

(11)Publication number : 11-068987
(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(71)Applicant : SONY CORP
(72)Inventor : UKITA YOSHIAKI
OSAWA SHOICHI

[illegible]

2006/07/19

[Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-68987

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.⁵
H 0 4 M 11/00
G 0 6 F 17/60
H 0 4 Q 7/38
H 0 4 M 3/42
H 0 4 N 1/00

識別記号
3 0 2
1 0 4

F I
H 0 4 M 11/00
3/42
H 0 4 N 1/00
7/173
G 0 6 F 15/21

3 0 2
Z
1 0 4 Z
Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-220326

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月15日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 宇喜多 義敬

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 大沢 省一

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

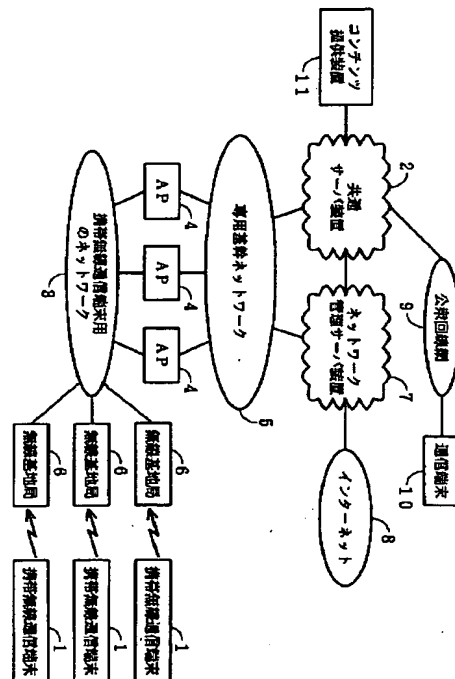
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 情報通信システム、情報通信端末、サーバ装置および情報通信方法

(57) 【要約】

【課題】 広告情報を効果的に提供することができる情報通信システムを提供する。

【解決手段】 共通サーバ装置 2 には、この共通サーバ装置 2 と会員端末 1 とを通じて、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信サービスを利用することができる会員に関する情報からなる会員データテーブルを備えている。会員端末 1 からの要求情報に含まれる会員識別情報により会員データテーブルを参照し、この会員データテーブルの情報に基づいて、要求情報を送信してきた会員端末 1 のうち、広告主が指示する条件に合致する会員の会員端末 1 に対して、共通サーバ装置 2 から広告情報を提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】サーバ装置と情報通信端末とがネットワークを通じて接続され、前記サーバ装置は、前記情報通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを提供するようにする情報通信システムであって、

前記サーバ装置は、

前記情報通信端末の使用者毎に、前記情報通信端末の使用者の識別情報を含む使用者に関する情報を記憶する使用者情報記憶手段と、

前記情報通信端末からの前記情報通信端末の使用者の前記識別情報を含む要求に応じて提供する情報に、前記使用者情報記憶手段に記憶されている要求元の使用者の前記使用者に関する情報に応じて提供する広告情報を付随させて、前記ネットワークを通じて前記情報通信端末に提供する情報提供手段と、

を備え、

前記情報通信端末は、

使用者の前記識別情報を含み、前記サーバ装置に対して送出する要求を生成して、送出する要求送出手段と、

前記サーバ装置からの前記広告情報を取得し、取得した前記広告情報を出力する情報出力手段とを備えることを特徴とする情報通信システム。

【請求項2】前記情報通信端末と前記サーバ装置とが接続される前記ネットワークは、携帯型の電話端末用のネットワークを含み、前記情報通信端末は、前記携帯型の電話端末用の無線基地局を通じて通信するための無線通信手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の情報通信システム。

【請求項3】サーバ装置とネットワークを通じて接続される情報通信端末であって、

使用者の識別情報を含み、前記サーバ装置に対して送出する要求を生成して、送出する要求送出手段と、

前記サーバ装置から前記要求に応じて提供される情報に付随して送信されてくる、前記サーバ装置が備える前記情報通信端末の使用者毎の使用者に関する情報に応じて提供される広告情報を取得して、取得した前記広告情報を出力する情報出力手段とを備えることを特徴とする情報通信端末。

【請求項4】前記ネットワークは、携帯型の電話端末用のネットワークを含み、

前記携帯型の電話端末用の無線基地局を通じて通信するための無線通信手段を備えることを特徴とする請求項3に記載の情報通信端末。

【請求項5】情報通信端末とネットワークを通じて接続され、前記情報通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを提供するようにするサーバ装置であって、前記情報通信端末の使用者毎に、前記情報通信端末の使用者の識別情報を含む使用者に関する情報を記憶する使用者情報記憶手段と、

前記情報通信端末からの前記情報通信端末の使用者の前

記識別情報を含む要求に応じて提供する情報に、前記使用者情報記憶手段に記憶されている要求元の使用者の前記使用者に関する情報に応じて提供する広告情報を付随させて、前記ネットワークを通じて前記情報通信端末に提供する情報提供手段と、

を備えることを特徴とするサーバ装置。

【請求項6】サーバ装置と情報通信端末とがネットワークを通じて接続され、前記サーバ装置は、前記情報通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを提供するようにする情報通信方法であって、

前記サーバ装置は、

前記情報通信端末の使用者毎に、前記情報通信端末の使用者の識別情報を含む使用者に関する情報を記憶するようにされており、

前記情報通信端末からの使用者の識別情報を含む要求に応じて提供する情報に、前記使用者情報記憶手段に記憶されている要求元の使用者の前記使用者に関する情報に応じて提供する広告情報を付随させて、前記ネットワークを通じて前記情報通信端末に提供し、

前記情報通信端末は、

前記サーバ装置からの前記広告情報を取得して、取得した前記広告情報を出力することを特徴とする情報通信方法。

【請求項7】前記情報通信端末と前記サーバ装置とが接続される前記ネットワークは、携帯型の電話端末用のネットワークを含み、前記情報通信端末は、前記携帯型の電話端末用の無線基地局を通じて通信する携帯無線通信端末であることを特徴とする請求項6に記載の情報通信方法。

30 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、情報通信端末からの要求に応じて、例えばファクシミリ通信や電子メール通信あるいは情報提供サービスなどのデータ通信サービスを行う場合に、広告情報を提供するようにする情報通信システム、情報通信方法、情報通信端末およびサーバ装置に関する。

【0002】

40 【従来の技術】最近、PHS端末などの携帯無線通信端末の普及と、これら携帯無線通信端末を用いたデータ通信の伝送速度の高速化により、音声通信だけでなく、例えばテキストデータや画像データなどの種々のデータを無線通信するようにする無線データ通信サービスが注目されている。

【0003】例えば、PHS端末を使用する例では、伝送速度が32kビット/秒でのデータ通信が可能となり、アナログ電話回線でモデムを使用した場合の伝送速度の28.8kビット/秒または33.6kビット/秒と同程度の伝送速度となり、電子メールのやり取りや、ファクシミリ通信などが、携帯無線通信端末により屋外

から行える環境が整ってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、情報通信端末を用いて利用するファクシミリ通信や電子メール通信あるいは情報提供サービスなどのデータ通信サービスをできるだけ安価に利用したいとする要求がある。特に無線通信回線を通じてデータ通信サービスを利用する携帯無線通信端末の利用者にとっては、電話ケーブルを通じた一般公衆回線に比べて回線使用料が高額になることもあり、低廉な料金で各種のデータ通信サービスを受けたいとする要求が高い。

【0005】そこで、データ通信サービスを提供する場合に企業や商品の広告を付けてデータ通信サービスを提供することが考えられる。このようにすることにより、広告主から広告料を徴収し、これをデータ通信サービスを提供するためにかかるコストに充てることによって、データ通信サービスを低廉な料金で提供するようにする。

【0006】しかし、広告料を支払う広告主からは、効果的に広告を提供したいとする要求がある。例えば、ゴルフぶれーやにのみゴルフ用品の広告をするというように、広告する商品の購買層にだけ、その購買層を特化した広告を作成して提供し、広告の効果をより高くしたいとする要求がある。

【0007】この発明は、以上の点にかんがみ、データ通信サービスを利用する情報通信端末の利用者に対して提供する広告情報をより効果的に提供することができる情報通信方法、情報通信システム、この情報通信方法、通信システムに使用する情報通信端末、サーバ装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項 1 の発明の情報通信システムは、サーバ装置と情報通信端末とがネットワークを通じて接続され、前記サーバ装置は、前記情報通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを提供するようにする情報通信システムであって、前記サーバ装置は、前記情報通信端末の利用者毎に、前記情報通信端末の利用者の識別情報を含む利用者に関する情報を記憶する利用者情報記憶手段と、前記情報通信端末からの前記情報通信端末の利用者の前記識別情報を含む要求に応じて提供する情報に、前記利用者情報記憶手段に記憶されている要求元の利用者の前記利用者に関する情報に応じて提供する広告情報を付随させて、前記ネットワークを通じて前記情報通信端末に提供する情報提供手段と、を備え、前記情報通信端末は、利用者の識別情報を含み、前記サーバ装置に対して送出する要求を生成して、送出する要求送出手段と、前記サーバ装置からの前記広告情報を取得し、取得した前記広告情報を出力する情報出力手段とを備えることを特徴とする。

【0009】この請求項 1 の発明の情報通信システムによれば、サーバ装置の情報提供手段により、情報通信端末からの要求に応じて提供される情報に、要求元の情報通信端末の利用者を提供の対象者とする広告情報が付随されて、要求元の情報通信端末に提供される。

【0010】つまり、サーバ装置の利用者情報記憶手段には、情報通信端末の利用者毎に、情報通信端末の利用者に関する情報として、例えば、利用者を識別するための利用者識別情報や、利用者の氏名や年齢、性別などの利用者に関する各種の情報が記憶されている。

【0011】そして、情報通信端末からの要求情報に含まれる当該情報通信端末の利用者の識別情報に基づいて、当該利用者の利用者に関する情報が参照されて、当該利用者が広告の提供者である広告主が指示する条件に合した広告情報の提供の対象である場合に、この広告情報が、要求を送信してきた情報通信端末に対して提供される。

【0012】例えば、広告主が指示する条件が、例えば、30才以上の男性に対してだけ広告情報 A を提供したいとするものである場合には、利用者情報記憶手段の利用者に関する情報に基づいて、要求元の情報通信端末の利用者が広告主が指示する条件に合致する利用者である場合にのみ広告情報 A が提供される。

【0013】これにより、広告主は、利用者情報記憶手段に記憶されている利用者に関する情報に基づいて、広告を提供する情報通信端末の利用者を絞り込むことができるので、不特定多数の情報通信端末の利用者に対して広告情報を提供する場合と異なり、広告情報を効果的に提供することが可能となる。

【0014】また、請求項 2 の発明の情報通信システムは、請求項 1 に記載の情報通信システムであって、前記情報通信端末と前記サーバ装置とが接続される前記ネットワークは、携帯型の電話端末用のネットワークを含み、前記情報通信端末は、前記携帯型の電話端末用の無線基地局を通じて通信するための無線通信手段を備えることを特徴とする。

【0015】この請求項 2 の発明の情報通信システムによれば、無線通信機能を備える携帯端末により情報通信端末が構成される。したがって、情報通信端末の利用者は、外出先など、任意の場所から、必要に応じた提供サービスの提供を受けることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明による情報通信システム、情報通信方法、情報通信端末およびサーバ装置の実施の形態を、図を参照しながら説明する。

【0017】この実施の形態においては、1 個の共通サーバ装置に対して、このサーバ装置と契約関係にある複数個の情報通信端末がネットワークを通じて接続されて情報通信システムが構成される。

【0018】この実施の形態の場合、情報通信端末は、

携帯無線通信端末の構成とされ、共通サーバ装置からの情報提供サービスなどの提供サービスを受ける機能を備えるほか、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）の電話機能およびファクシミリ、電子メールのデータ通信機能をも備える構成とされる。そして、ファクシミリや電子メールに際して、各携帯無線通信端末から希望する相手方への情報送信および自分宛ての情報の受信は、個々の携帯無線通信端末と前記サーバ装置とが協働することにより、行われるように構成されている。

【0019】さらに、この実施の形態において、前記サーバ装置は、情報提供サービス、ファクシミリ通信、電子メール通信などのデータ通信サービスを行う場合、携帯無線通信端末の使用者に提供する情報に企業などからの広告情報を付随させて提供する。このように、データ通信サービスを提供する場合に、広告情報を付加することにより、広告を提供する企業などの広告主から広告料を徴収するなどすることにより、低廉な料金でデータ通信サービスを提供することができるようにしている。

【0020】そして、この実施の形態においては、詳しくは後述するように、広告情報は、すべての携帯無線通信端末の使用者に対して提供されるのではなく、広告を提供する企業などの広告主からの指示に基づいて、広告主が広告情報を提供したいとする携帯無線通信端末の使用者に対して提供するようにされる。

【0021】このように、この実施の形態の情報通信システムは、広告を提供する携帯無線通信端末の使用者を絞りこむことが可能とされ、より効果的に広告情報を提供することができるようにされたものである。

【0022】〔ネットワークシステムの説明〕図1は、この発明の実施の形態が適用された通信ネットワークシステムの概念構成を説明するための図であり、この図1において、1は共通サーバ装置と契約関係がある携帯無線通信端末、2は共通サーバ装置である。複数個の携帯無線通信端末1と、共通の共通サーバ装置2とは、携帯無線通信端末用のネットワーク3と、このネットワーク3に対して、1～複数個のアクセスポイント4を通じて接続される専用基幹ネットワーク5を通じて接続される。

【0023】携帯無線通信端末用ネットワーク3には、共通サーバ装置2と契約関係にない他の携帯無線通信端末も接続されるが、後述するような共通サーバ装置2からのデータ通信サービスを受けることができる携帯無線通信端末は、予め、この共通サーバ装置2と契約関係が結ばれた携帯無線通信端末1のみである。共通サーバ装置2との契約関係がない携帯無線通信端末との混同を避けるため、以下の説明においては、共通サーバ装置2と契約関係にある携帯無線通信端末を会員端末と呼ぶことにする。

【0024】複数個の会員端末1および他の同種の携帯無線通信端末のそれぞれは、例えば電波の届く範囲を考

慮した所定のエリア単位に設けられる無線基地局6に対して無線接続される。無線基地局6同志の間の接続など、携帯無線通信端末用のネットワーク3では、例えば光ケーブルが用いられる。

【0025】専用基幹ネットワーク5に対しては、このネットワーク5を管理するネットワーク管理サーバ装置7が接続される。このネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2と会員端末1との間の、いわゆるルーティングを管理する。したがって、ネットワーク管理サーバ装置7でのルーティング管理上から見たときには、共通サーバ装置2は、専用基幹ネットワーク5に接続される端末装置の一つとして位置づけることができる。なお、この場合、このネットワーク管理サーバ装置7は、インターネット8に対しても接続される。

【0026】そして、この実施の形態においては、ネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2に対して直接的にも接続され、会員端末1からの共通サーバ装置2へのアクセス履歴などを、ネットワーク管理サーバ装置7から共通サーバ装置2に送るように構成されている。すなわち、この実施の形態では、会員端末1の課金ログ収集などの会員総合管理は、共通サーバ装置2が行うように構成している。

【0027】つまり、この実施の形態の場合、会員端末1は、共通サーバ装置2と契約関係があるのであって、ネットワーク管理サーバ装置7と契約関係にあるのではない。そして、共通サーバ装置2は、会員端末1のネットワーク接続上の管理をネットワーク管理サーバ装置7に委託するものであって、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間にも契約関係がある。したがって、共通サーバ装置2は、他の専用基幹ネットワークおよびそのネットワーク管理サーバ装置とも、前述の専用基幹ネットワーク5およびそのネットワーク管理サーバ装置7と全く同様の関係を持って接続されることが可能である。

【0028】この実施の形態の場合、共通サーバ装置2から見たときには、個々の会員端末1に対しては、特定の専用基幹ネットワークを割り当てて、各会員端末1からの共通サーバ装置2へのアクセスは、必ず、その会員端末用に割り当てた専用基幹ネットワークを通るように管理するのであるが、会員端末1から見た場合には、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間の契約関係は全く無関係であるので、会員端末1は、単に共通サーバ装置2だけにアクセスして共通サーバ装置2だけにより管理されているようになる。

【0029】このようなネットワーク管理構成によれば、例えば、共通サーバ装置2に個々のネットワーク管理サーバ装置7が備えるサービス機能をすべて持たせるようにすることにより、会員端末1の使用者は、各個のネットワーク管理サーバ装置7が備える種々のサービスを受けるために、個々のネットワーク管理サーバ装置7

に対して契約するのではなく、共通サーバ装置 2 と契約関係を生じさせるだけで、この共通サーバ装置 2 が持つ種々のサービスを受けられるようになり、非常に便利である。

【0030】そして、共通サーバ装置 2 は、公衆回線網 9 に接続され、後述するように、会員端末 1 が、この公衆回線網 9 に接続されるファクシミリ端末やパーソナルコンピュータなどの通信端末 10 との間で通信データの送受を行うことができるようにするための機能を備えている。

【0031】さらに、この実施の形態においては、共通サーバ装置 2 は、会員端末 1 に対して、情報提供サービスを行うために、提供情報のデータベースの一部となる記憶部を備える。また、共通サーバ装置 2 は、コンテンツ提供装置 11 と接続されており、このコンテンツ提供装置 11 から、会員への提供情報のデータベースの一部となる情報を取得して、会員端末 1 に提供するようにする。

【0032】コンテンツ提供装置 11 は、それぞれ固有の提供情報を有する提供会社が備えるもので、共通サーバ装置 2 を有するサービス会社との契約により、共通サーバ装置 2 を通じて会員端末 1 に、その情報を提供するものである。図 1 では、コンテンツ提供装置 11 は、1 個だけ示したが、複数個のコンテンツ提供装置 11 が共通サーバ装置 2 に接続される場合も勿論ある。

【0033】また、共通サーバ装置 2 とコンテンツ提供装置 11 との接続態様は、専用線を通じて接続される場合と、インターネットなどのネットワークを通じて接続される場合とがある。

【0034】この実施の形態の場合、これら専用線やネットワークを通じて共通サーバ装置 2 に接続されるコンテンツ提供装置 11 からの情報は、共通サーバ装置 2 が、会員端末 1 から、そのサービス提供要求があったときに、前記コンテンツ提供装置 11 にアクセスして取得し、要求してきた会員端末 1 に提供するようにする。

【0035】コンテンツ提供装置 11 からの情報を、随時、取得して、共通サーバ装置 2 の内蔵メモリ部に格納して、その内蔵メモリ部の記憶内容を最新にしておくことも考えられるが、コンテンツ提供装置 11 が多数になり、提供情報が多量になると共通サーバ装置 2 のメモリ部を大規模にしなければならないという問題がある。

【0036】これに対して、この実施の形態のように、会員端末 1 からの要求があったときに、その要求のあった情報のみをコンテンツ提供装置 11 から共通サーバ装置 2 が取得して会員端末 1 に提供するようにすれば、共通サーバ装置 2 のメモリ部の規模は大規模にならない。また、コンテンツ提供装置 11 が備える情報が常時更新されていれば、共通サーバ装置 2 は、単に、コンテンツ提供装置 11 から情報を取得するだけで、常に最新の情

報を会員端末 1 に提供することができる。

【0037】そして、この実施の形態では、共通サーバ装置 2 が、1 ～複数個のコンテンツ提供装置 11 に接続されていて、これらのコンテンツ提供装置 11 からの情報を集中的に集めて、会員端末 1 に提供する構成であるので、会員端末 1 では、それぞれのコンテンツ提供装置 11 に対して契約したりする必要はなく、また、複数個のコンテンツ提供装置 11 からの情報の形式などに関係なく、共通サーバ装置 2 から必要な情報を受け取ることができる。

【0038】なお、固有の提供情報を有する提供会社によるコンテンツの共通サーバ装置 2 への提供方法としては、上述のように専用線やネットワークを通じて接続して共通サーバ装置 2 に提供するのではなく、コンテンツ提供会社が CD-ROM などの記録媒体を共通サーバ装置 2 に提供して、共通サーバ装置 2 の記憶部に記憶させておくようにする態様もある。

【0039】この実施の形態においては、携帯無線通信端末 1 の使用者と、共通サーバ装置 2 の所有会社との契約が行われると、前述したように、携帯無線通信端末 1 は会員端末 1 となる。例えば、会員端末 1 を使用者が購入することが、共通サーバ装置 2 に対する契約関係の発生とすることができるようにすることができる。

【0040】すなわち、携帯無線通信端末を会員端末 1 として使用者が購入するときに、その会員端末 1 には、前述したように、各端末ごとの特定の専用基幹ネットワークを通じた共通サーバ装置 2 のアドレス情報が予め与えられ、不揮発性メモリに格納される。また、この不揮発性メモリには、会員端末であることを示すと共に、会員端末の使用者を識別するための会員識別情報、例えば会員 ID やパスワードなども格納される。ただし、この共通サーバ装置 2 のアドレス情報や会員識別情報の会員端末 1 への書き込み登録は、会員端末 1 の購入時に、端末販売員や購入者が行ってもよいが、予め、会員端末 1 に登録しておくといふ。その場合には、アドレスを入力する操作が全く不要となるので、使用者には共通サーバ装置を意識させずに、会員端末 1 を利用させるようにすることができる。

【0041】そして、後述もするように、会員端末 1 で、共通サーバ装置 2 の情報提供サービスを受けるとき、また、会員端末 1 で、ファクシミリ通信や電子メール通信の処理が開始されるとき、それに先立ち、前記の予め記憶されているアドレス情報および会員識別情報を用いて、会員端末 1 は、自動的に共通サーバ装置 2 に接続する処理を実行するものである。

【0042】この実施の形態においては、会員端末 1 は、携帯性に優れ、何時、どこからでも、共通サーバ装置 2 にアクセスするだけで、種々の情報提供サービスの提供を受けることができる。

【0043】また、会員端末 1 は、この実施の形態で

は、そのファクシミリ通信や電子メール通信の機能およびその関連機能を、共通サーバ装置2と協働することにより、実現する。すなわち、会員端末1は、これら通信のための大容量のメモリを有しない。その代わりに、共通サーバ装置2が、各会員端末1の受信データ用のメモリあるいはメモリエリアを備える。また、会員端末1は、必要最小限の処理のためのアプリケーション（マイクロコンピュータのソフトウェア）、例えば表示アプリケーションのためのアプリケーションを除き、種々の機能を実現するためのアプリケーションを、共通サーバ装置2に委ねるようにしている。すなわち、会員端末1において、使用者が、目的とする機能を得るための要求に相当する、例えばキー操作を行うと、その要求が共通サーバ装置2に送られ、共通サーバ装置2で当該機能のアプリケーションが実行される。そして、そのアプリケーションでの処理結果が、会員端末1に送られてくる。

【0044】以上が、この発明の実施の形態の構成の概要であるが、より具体的な構成について以下に説明する。

【0045】図2は、上述した図1の通信ネットワークシステムの概念構成を、より具体化したものである。この場合、会員端末1は、PHS電話端末と、データ通信機能を備えるPDA（パーソナル・デジタル・アシスタント）との複合機の構成を有し、PHS電話機能のほかに、後述するように、ファクシミリ通信機能、電子メール通信機能を備えると共に、共通サーバ装置2からの情報提供サービスを受ける機能を備えている。

【0046】無線基地局6が接続される携帯無線通信端末用のネットワーク3は、この例では、PHS/ISDN網3nである。したがって、会員端末1は、無線基地局6-PHS/ISDN網3n-無線基地局6を通じて、他の会員端末1または会員以外のPHS端末と電話通信ができると共に、無線基地局6-PHS/ISDN網3nを通じて一般加入電話端末と電話通信ができる。

【0047】専用基幹ネットワーク5は、この例では、ISP（インターネット・サービス・プロバイダー）が管理するネットワークとされる。すなわち、5Nは、そのISPバックボーン、つまり、LANなどのネットワークであり、このISPバックボーン5NとPHS/ISDN網3nとは、PHS用の32kビット/秒の伝送速度の業界標準方式であるPIAFS（PHS Internet Access Forum Standard）用のアクセスポイント4Pを通じて接続されている。

【0048】また、5NはこのISP用のルータであり、これを介して、ISPバックボーン5Nと、ネットワーク管理サーバ装置7に対応するISPサーバ装置7Iと、共通サーバ装置2とが接続される。

【0049】ISPサーバ装置7Iは、共通サーバ装置2側の委託により、前述したように、会員端末1からの

アクセスがあったときに、その認証をとる。すなわち、ISPサーバ装置7Iには、このISPサーバ装置7Iを経由して共通サーバ装置2にアクセスする会員端末1の会員識別情報として、前述したように例えば会員IDやパスワードなどが予め登録されており、ISPサーバ装置7Iは、当該ISPバックボーン5Nに接続された端末に対するアクセスがあったときに、そのアクセスをしてきた端末が、当該ISPバックボーン5Nを通じて共通サーバ装置2に接続すべき会員端末1であるか否かの認証を行い、会員端末1であれば、そのアクセスをルータ5Rを通じて共通サーバ装置2に着信させる。

【0050】そして、ISPサーバ装置7Iは、当該会員端末1のアクセスの履歴（ログ）を共通サーバ装置2に送る。共通サーバ装置2は、1～複数のISPサーバ装置7Iからの複数個の会員端末のそれぞれのアクセスの履歴の情報を受け取って、それぞれの会員端末への課金などを総合的に管理する。

【0051】コンテンツ提供装置11は、この例では、インターネット8を通じて共通サーバ装置2に接続され、共通サーバ装置2が必要なときに、このコンテンツ提供装置11から提供すべき情報をインターネット8を通じて取得して、会員端末1に提供するようにする。なお、前述もしたように、コンテンツ提供装置11は、インターネット8を通じてではなく、専用線を通じて共通サーバ装置2と接続するようにすることもできる。また、ISPサーバ装置7Iもコンテンツ提供装置となることもできる。

【0052】[共通サーバ装置2の構成] 図3は、共通サーバ装置2の一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図3に示すように、共通サーバ装置2は、マスターサーバ21と、メールサーバ22と、ファクシミリサーバ23と、着信通知サーバ24と、HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）Dサーバ25と、コンテンツサーバ26と、コンテンツ用Proxyサーバ27とが、LAN（ローカルエリアネットワーク）により接続されて構成されている。また、このLANはインターネット8とも接続されている。

【0053】マスターサーバ21は、会員データの管理、コンテンツオプション等の申し込み、解約処理やネットワーク全体の管理メンテナンスを行う。マスターサーバ21は、会員データ（ユーザ情報）などを記憶するメモリ21Mを備える。

【0054】この実施の形態において、マスターサーバ21のメモリ21Mには、図4に示す会員データテーブルが記憶されている。この会員データテーブルは、図4に示すように、会員端末1の使用者である会員毎に、会員ID、パスワード、氏名、住所、生年月日、性別、職業、勤務地、年収、趣味などの、その会員に関する情報が記憶されて形成されるものである。

【0055】これらの会員に関する情報は、例えば、前述したように、携帯無線通信端末を会員端末1として購入することが、共通サーバ装置2に対する契約関係の発生とするようにする場合には、この会員端末1の購入時に購入者である会員端末1の利用者に対して例えばアンケートを実施することにより収集されて、メモリ21Mに会員に関する情報として登録される。

【0056】このマスターサーバ21のメモリ21Mに登録される会員データテーブルは、詳しくは後述する、広告主の指示に応じて、広告情報を提供する会員を絞り込む場合などに用いられる。なお、会員に関する情報は、図4に示すものに限るものではなく、様々な情報を収集し、会員に関する情報として、メモリ21Mに登録するようにすることができる。

【0057】メールサーバ22は、主としてメールサービスの管理・運用を行うものであり、POP (Post Office Protocol) またはIMAP (Internet Message Access Protocol) サーバ機能を実装しており、会員端末1とのインターフェース処理を行う。そして、メールサーバ22は、会員端末用のメールボックスと呼ばれるメモリ22Mを備える。メールボックス22Mは、各会員端末1のそれぞれ毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員端末宛ての電子メールの受信データを、各会員端末毎に蓄える。

【0058】なお、この実施の形態では、後述するように、ある会員端末から他の会員端末宛てに送信された、イメージデータ (画像データ) を含まないテキストデータ形式のファクシミリデータも、このメールボックス22Mの前記他の会員端末用のメモリエリアに、電子メールデータとして蓄えられる。

【0059】ファクシミリサーバ23は、ファクシミリ通信機能のアプリケーションを実行する。会員端末1とのインターフェース用にメールサーバ機能を実装し、また、G3ファクシミリ用のPSTN (公衆交換電話網) 通信回線機能も実装し、ISDN網9に接続されている。また、ファクシミリデータとしての画像データを記憶するファクシミリボックス (以下FAXボックスという) と呼ばれるメモリ23Mを備える。FAXボックス23Mも、各会員端末毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員端末宛ての、イメージデータを含むファクシミリ受信データを各会員端末1毎に蓄える。

【0060】着信通知サーバ24は、電子メールやファクシミリの着信が会員端末宛てにあった場合に、ISDN回線 (ISDN網9) を通じて、その着信を各会員端末1に通知するためのものである。

【0061】HTTPDサーバ25は、会員端末1とのインターフェースを制御する。会員端末1が、この共通サーバ装置2に接続されている場合のすべての処理は、このサーバ25を経由して各機能サーバに接続される。

【0062】コンテンツサーバ26は、共通サーバ装置2が提供するコンテンツ情報処理用のサーバである。このサーバ26は、提供するコンテンツ情報用として、2つの情報格納用メモリ26A、26Bを備える。その一つのメモリ26Aは、予めこのサーバ26内に提供する情報を保持するためのものである。もう一つのメモリ26Bは、この共通サーバ装置2内には、提供する情報を保持せず、利用時に、図2の実施の形態では、インターネット8経由でコンテンツ提供装置11から取得したデータを一時的に格納するためのものである。

【0063】コンテンツ用Proxyサーバ27は、コンテンツデータを、インターネット8を経由して、外部のコンテンツ提供装置11から取得するために使用される。Proxyサーバ27は、図示しないファイアウォールと共に機能させることによって、外部からの不正なアクセスを防御しながら、ファイアウォールの内側から自由に外部にアクセスできる環境を作っている。

【0064】このように、共通サーバ装置2は、各会員端末1の利用者である会員に関する情報を会員データテーブルとして、メモリ21Mに記憶するようにされている。

【0065】[会員端末1について] 次に、会員端末1について説明する。図5は、会員端末1の外観の一例であり、また、図6は、この会員端末1の内部回路構成の一例である。前述もしたように、この例の会員端末1は、PHS電話機能と、ファクシミリ通信および電子メール通信、情報提供サービスを受けるデータ通信機能を備える複合端末の構成を有するものである。

【0066】この実施の形態の会員端末1は、図5 (A) および図5 (B) に示すように、端末本体100に対して開閉可能の蓋101を備え、この蓋101を閉じた図5 (A) の状態では、PHS電話端末として動作する電話モードになり、蓋101を開いた図5 (B) の状態では、ファクシミリ通信機能と、電子メール通信機能と、情報提供サービス受信機能とを得ることができるデータ通信モードになる。このモード切り換えのために、図示しないが、蓋101の開閉を検知するセンサが設けられている。

【0067】このセンサとしては、例えば蓋101の内側に突起を設けると共に、これと対応する本体100側の位置に押圧スイッチを設け、蓋101の前記突起により、機械的に本体100側の押圧スイッチを押圧する機械的なセンサを用いる。

【0068】また、蓋101と本体100との一方に、磁石を設け、他方に感磁性素子からなるスイッチを設ける構成のセンサスイッチを用いるようにしてもよい。

【0069】蓋101の表側には、図5 (A) に示すように、電話用 (ダイヤル用) のテンキー102が設けられている。103は、PHS用のアンテナである。

【0070】そして、会員端末1は、図5 (B) に示す

ように、蓋101を開けた状態のときに現れる本体100側の面に、大型のLCD(液晶ディスプレイ)105を備え、このLCD105の表示面に、通信文、機能一覧メニュー、提供情報一覧リスト、受信ファクシミリリストや受信電子メールリストなどを表示することができる。メニューやリストが一画面で表示できないときには、画面をスクロールしたり、次ページに切り換えることで全部が表示できるようにされている。

【0071】蓋101を閉じた図5(A)の状態では、例えば透明プラスチック板などからなるLCD窓104を通じてLCD105の表示面が臨めるようにされる。この場合、蓋101を閉じた状態では、LCD表示窓104から臨める部分だけに表示が行われるように、LCD105が表示制御されている。

【0072】この実施の形態の会員端末1においては、LCD105の表面には透明のタッチパネル106が貼付されており、蓋101の裏側に、図5(B)のように取り外し自在に取り付けられているペン107によるタッチ操作や、手書き文字入力を受け付ける機能を備えるようにしている。

【0073】また、蓋101の裏側には、メニューキーK1、オンライン接続キーK2、機能キーK3、…などの複数のキー釦108が、ダイレクトキーとして設けられている。さらに、LCD105の右横には、回転キーと押しボタンキーとの2つの機能を合わせ持つジョグダイヤルキー109が設けられる。このジョグダイヤルキー109を回転キーとして回転操作したときには、例えばメニューなどにおける項目選択動作が行え、また、押しボタンキーとして押下操作したときには、選択された項目の決定入力を意味するものとして扱われる。

【0074】次に、図6の会員端末1の回路ブロックについて説明する。この例の会員端末1は、大きく分けて、通信機能部110と、制御部120とからなる。

【0075】通信機能部110は、アンテナ111と、RF処理部112と、送受信データ処理部113と、マイクロホンアンプ114と、スピーカアンプ115と、マイクロホン100MCと、スピーカ100SPとからなる。

【0076】制御部120は、マイクロコンピュータにより構成されており、CPUで構成されるシステムコントロール部121と、ROM122と、DRAM123と、書き換え可能な不揮発性メモリとしてのフラッシュメモリ124とを備えている。

【0077】システムコントロール部121には、蓋101の開閉に応じてオン・オフするスイッチSWが接続されており、このスイッチSWのオン・オフにより、蓋101が開状態か、閉状態かをシステムコントロール部121は検知し、蓋101が閉状態のときには、当該会員端末1をPHS電話用端末として制御する。また、蓋101が開状態のときには、当該会員端末1を情報通信

端末や、ファクシミリ通信用端末あるいはメール通信用端末として制御する。

【0078】システムコントロール部121には、また、テンキー102のキースイッチ群や、蓋101の裏側に設けられたキー釦108のスイッチ群の状態を示す情報が入力されるようにされており、システムコントロール部121は、使用者によりキー操作がなされたとき、それがテンキー102やキー釦108のいずれかであるかを検知し、その検知したキーに応じた処理を実行するようにする。

【0079】また、システムコントロール部121には、LCDドライバ125が接続され、後述するROM122のプログラムおよび表示データを用いてLCD105に、共通サーバ装置2から提供された情報を表示したり、その他の表示画像を表示するようにする。

【0080】また、システムコントロール部121には、使用者への、電話の着信通知や、ファクシミリおよびメールの着信通知などのためのブザー127やLED(発光ダイオード)126が接続されている。

20 【0081】ROM122には、共通サーバ装置2との接続のためのシーケンスを制御するプログラムや、PHS電話通信のための制御プログラム、情報提供サービスを受けるための制御プログラム、ファクシミリ送信のための制御プログラム、メール送信のための制御プログラム、ファクシミリデータやメールデータを受信するための制御プログラムなどの会員端末1での通信のために最低限必要な通信アプリケーションプログラムと、LCD105を表示制御するプログラムやメニューなどの表示データ、その他が記憶されている。

30 【0082】DRAM123は、後述するように、共通サーバ装置2から取得した受信データを一時的に蓄えたり、その他、ワークエリアとして使用するメモリを領域を備えるものである。

【0083】フラッシュメモリ124には、前述したように、共通サーバ装置2に対してISPサーバ装置71を通じて会員端末1から自動接続するためのネットワーク上のアドレス情報が予め格納されている。また、このフラッシュメモリ124には、当該会員端末1が共通サーバ装置2と契約関係のある端末であって、ファクシミリ通信サービスや電子メールサービス、また、情報提供サービスを共通サーバ装置2から受けることができる端末であることを示すと共に、各会員端末の使用者を識別するための会員IDやパスワード(会員識別情報)も記憶されている。

【0084】この会員識別情報などの会員に関する情報は、前述もしたように、共通サーバ装置2のメインサーバ21にも記憶されて共通サーバ装置2においても管理されている。また、ISPサーバ装置71も、この会員識別情報により、アクセスしてきたのが会員であるか否かの認証を行うものである。

【0085】さらに、フラッシュメモリ124には、DRAM123に一時的に蓄えた受信データの内の、特に保存しておきたいデータを格納する領域や、後述するように共通サーバ装置2から送信されてくる広告情報を格納する領域を備えている。

【0086】以上のような構成を備える会員端末1の動作を、関連する共通サーバ装置の動作も含めて、以下に説明する。

【0087】まず、PHS電話モードについて説明する。蓋101を閉じた状態で、テンキー102を用いて、相手方の電話番号をダイヤル入力すると、発呼がなされる。また、蓋101を閉じた状態で、PHS電話端末としての当該会員端末1に電話の着信があると、それがブザー127により使用者に知らされ、使用者が応答すると、その電話着信を受けることができ、通話状態になる。

【0088】なお、蓋101を開いた状態で電話着信があったときには、本体100側に設けられている図示しない通話キーを押すことにより、いつでも通話が可能である。ただし、通話は、蓋101を閉じた状態で行うようにする。

【0089】そして、会員端末1は、このPHS電話通話時には、システムコントロール部121からの制御を送受信データ処理部113が受けながら、送話信号を送信し、また、受話信号を受信する。

【0090】すなわち、マイクロホン100MCからの音声信号がアンプ114を介して送受信データ処理部113に供給されて送信データに変換され、RF処理部112を通じ、アンテナ111を通じて無線基地局6に対して送信されると共に、無線基地局6よりの相手側からの通話音声のデータがアンテナ111で受信され、その受信データが送受信データ処理部113で処理されて、相手の通話音声信号が復元され、それがアンプ115を通じてスピーカ100SPに供給されて放音される。

【0091】次に、データ通信モードについて説明する。この通信モードにおいては、ファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能、メモ機能などを会員端末1では、実現できるように構成されている。これらの機能の一覧メニューは、キー釦108の内のメニューキーを操作することにより、LCD105の画面上に表示される。そして、使用者が、このLCD105の画面上に表示される機能一覧メニューから、ジョグダイヤルキー109の回動操作および押下操作により希望する機能を選択して、決定することにより、会員端末1は、その機能を実行するモードの状態になる。

【0092】この実施の形態の会員端末1において、ファクシミリデータの送信および受信をする場合、また、電子メールの送信および受信をする場合は、すべて共通サーバ装置2を介して処理される。

【0093】そして、会員端末1と共通サーバ装置2と

の間でのデータのやり取りにおいては、ファクシミリ通信方式としての既定の通信方式に関係なく、すべてネットワーク3およびネットワーク5に適合する通信方式によって行うようにする。すなわち、この実施の形態の場合には、ファクシミリデータと電子メールデータとは、インターネットで電子メールを転送するのに用いられる標準的な手順であるSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を用い、また、WWWブラウザ機能における共通サーバ装置2からの提供情報は、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) を用い、PHS網を利用したPIAFS方式により、会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信データおよび受信データをやり取りする。

【0094】この場合、会員端末1においては、送信データは、DRAM123に一時格納され、送信実行によりシステムコントロール部121により読み出されて、前述の通信プロトコルおよびデータ形式で、送受信データ処理部113、RF処理部112、アンテナ111を順次介して無線送信される。

【0095】また、共通サーバ装置2からの受信データは、アンテナ111で受信され、RF処理部112、送受信データ処理部113を通じて、システムコントロール部121によりDRAM123に一時格納される。そして、システムコントロール部121の制御により、LCDドライバ125を通じてLCD105に表示データとして送られ、受信データによる表示内容が表示される。

【0096】メモ機能には、ペン107とタッチパネル106とを用いて入力を行う「手書きメモ」と、LCD105の画面にキーボードを表示して、その表示キーボードを利用して文書を作成する「タイプメモ」とがある。そして、手書きメモとタイプメモのいずれの場合も、作成したイメージまたは文書をファクシミリデータとして送信できるように構成されている。

【0097】すなわち、手書きメモまたはタイプメモのいずれのモードの場合においても、LCD105の画面上には、「FAX送信 (ファクシミリ送信)」のアイコンを含むメニューバーが表示され、この「FAX送信」のアイコンが例えばペンで選択されると、送信すべき相手方端末の電話番号や、ファクシミリタイトルなどの入力モード画面になる。そして、相手方端末の電話番号やタイトルの入力後、このモードのときに表示されている「送信」のアイコンを選択すると、手書きメモあるいはタイプメモで作成されたイメージまたは文書がファクシミリデータとして送信される。

【0098】ただし、前述したように、この場合にファクシミリデータは電子メールデータとして共通サーバ装置2に送信されるので、イメージデータおよび文書データはファクシミリ通信のビットマップデータではなく、

イメージデータは例えばGIF (Graphics Interchange Format) 形式とされ、また、文書データは、テキストデータ形式とされる。

【0099】そして、宛先が会員以外有的时候には、共通サーバ装置2が、受け取ったデータを、ビットマップデータに変換して、当該会員以外の端末にファクシミリ送信する処理を実行する。宛先が会員端末1であるときには、共通サーバ装置2は、受け取ったデータを、メールボックス22MあるいはFAXボックス23Mに格納し、各会員端末1に対しては、着信通知サーバ24を通じて当該会員端末1宛ての着信があったことを通知する。この着信通知は、ファクシミリデータ受信の場合だけでなく、電子メールのデータ受信のときにも行われる。

【0100】ファクシミリ機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されると、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。すなわち、フラッシュメモリ124のアドレスデータにより共通サーバ装置2と接続する要求を会員端末1は送出する。すると、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71が当該アクセスしてきた端末が会員端末であるかどうかの認証を行い、会員端末であれば、共通サーバ装置2に接続する処理を行う。

【0101】共通サーバ装置2は、接続された会員端末を認識し、当該会員端末宛てに受信したファクシミリ受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1に送る。したがって、この例では、オンライン接続キーK2は、受信情報一覧リストの要求キーの役割も有する。

【0102】会員端末1は、共通サーバ装置2からの、この一覧リストのデータを受信してDRAM123に一時格納し、その一覧リストをLCD105の画面に表示する。使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、この一覧リストから希望するファクシミリ受信データを選択することができる。希望するファクシミリ受信データの選択がなされ、「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該受信データの取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0103】この要求を受けると、共通サーバ装置2は、要求されたファクシミリ受信データを抽出して、電子メールのSMTPにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、LCD105の画面に表示する。したがって、使用者は、自分が必要なファクシミリデータを選んで、LCD105の画面で見ることができる。

【0104】また、電子メール機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されたときも、ファクシミリ機能が選択されていた場合と同様にして、その会員端末1は、共通サーバ装置2と

接続するための処理を自動的に行う。そして、共通サーバ装置2では、電子メールの受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1に送る。

【0105】会員端末1は、この一覧リストのデータを受信し、その一覧リストをLCD105の画面に表示する。そして、使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、この一覧リストから希望する電子メールの受信データを選択することができる。希望する電子メールの受信データの選択がなされ、「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該受信データの取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0106】これを受けて、共通サーバ装置2は、要求された電子メールの受信データを抽出して、SMTPにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、LCD105の画面に表示する。したがって、使用者は、自分が必要と思われる電子メールを選んで、LCD105の画面で見ることができる。

【0107】また、この実施の形態において、LCD105の表示画面に表示された機能一覧メニューから、WWWブラウザ機能が選択されているときは、会員端末1は共通サーバ装置2からの提供情報を取得して再生することができる情報再生端末として動作することができるようにされる。このとき、共通サーバ装置2と会員端末1との間のデータのやり取りは、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) が用いられ、PHS網を利用したPIAFS方式により行われる。共通サーバ装置2から提供される情報のデータ形式は、HTML (Hypertext Markup Language) である。

【0108】そして、WWWブラウザ機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されたときは、前述したファクシミリ機能、あるいは、電子メール機能が選択されていた場合と同様にして、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。そして、共通サーバ装置2では、共通サーバ装置2が提供可能な情報の一覧リストを含む、共通サーバ装置2のいわゆるホームページを当該会員端末1に送る。また、この際にも、共通サーバ装置2は、接続要求をしてきた会員端末1の使用者である会員宛てのファクシミリ着信および電子メール着信であって、いまだ当該会員に通知していないものがあれば、その着信通知を会員端末1を介して会員に宛てて送る。

【0109】会員端末1は、このホームページを受信し、これをメインLCD105Mの画面に表示する。そして、使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、このホームページから希望するコンテンツ情報を選択することができる。希望するコンテンツ情報の選択がなされると、会員端末1は、当該コンテンツ情報の取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0110】これを受けて、共通サーバ装置2は、要求されたコンテンツ情報を抽出して、HTTPにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取った情報をDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、メインLCD105Mの画面に表示する。

【0111】なお、この実施の形態においては、ファクシミリデータと電子メールデータとは、SMTPを用いて会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信、受信するようにするものとして説明したが、これに限るものではなく、HTTPを用いて用いるようにして、会員端末1と共通サーバ装置2との間での情報の送信および受信をする場合の通信プロトコルを統一するようにしてもよい。

【0112】〔広告情報の提供について〕そして、この実施の形態の情報通信システムにおいては、共通サーバ装置2は、会員端末1に対して例えば企業などの広告情報を提供し、会員端末1は、共通サーバ装置2からの広告情報を受信して再生することにより、広告情報を会員端末1の使用者に提供する。

【0113】この場合、共通サーバ装置2は、会員端末1からの接続要求に含まれる会員識別情報に基づいて、共通サーバ装置2のマスターサーバ21のメモリ21Mに記憶されている会員データテーブルを参照し、この会員データテーブルに基づいて、広告主が広告情報を提供したいとする会員に対してだけ広告情報を提供することができるようにされている。つまり、会員データテーブルの情報に基づいて、広告情報を提供する会員を絞り込むことができるようにされている。

【0114】そして、会員端末1は、共通サーバ装置2からの広告情報を例えばフラッシュメモリ124に記憶しておき、予め決められたタイミングで再生して、会員端末1の使用者に提供する。この実施の形態においては、以下に説明するように、会員端末1がデータ通信モードであるときに、ファクシミリ機能、電子メール機能、あるいは、WWWブラウザ機能が選択され、オンライン接続キーK2が押下されて、オンライン接続要求が送出されてから実際に共通サーバ装置2との間で通信路が接続されるまでの接続待機中に、広告情報を表示する。

【0115】この接続待機中に再生される広告情報は、データ通信モードにある会員端末1において、WWWブラウザ機能の利用時に、共通サーバ装置2から提供される共通サーバ装置2が提供可能な情報提供サービスの一覧リストとしてのいわゆるホームページとともに提供される。

【0116】この実施の形態においては、共通サーバ装置2の例えばマスターサーバ21のメモリ21Mには、例えば、25才以上の女性の会員端末1の使用者を提供の対象とする化粧品の広告情報や、趣味がゴルフである会員端末1の使用者を提供の対象とするゴルフショップ

の広告情報など、提供の対象を絞り込むための条件が付加された複数の広告情報が用意されている。

【0117】そして、共通サーバ装置2のマスターサーバ21は、会員端末1から送信されてくる接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、メモリ21Mの会員データテーブルを参照し、接続を要求してきた会員端末1の使用者を提供の対象者とする広告情報を選び出す。

【0118】そして、共通サーバ装置2は、この選び出した広告情報を、前述したように、一覧リストとしてのホームページに付随させて、接続を要求してきた会員端末1に対して提供する。

【0119】共通サーバ装置2からのホームページおよび広告情報の供給を受ける会員端末1においては、ホームページはDRAM123に書き込まれて、表示データに変換されて、LCD105にホームページが表示され、目的とする情報提供サービスの選択入力が可能とされる。一方、広告情報は、フラッシュメモリ124に記憶され、次の接続待機中に再生されることになる。

【0120】つまり、データ通信モード時に実行可能とされるファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能を実行させるためには、前述したように、オンライン接続キーK2を押下することにより接続要求情報を生成して、共通サーバ装置2に対して送出するようにされるが、ISPで行われる認証などの処理に時間がかかり、共通サーバ装置2と会員端末1との間に通信路が生成されるまで、数秒から数十秒の時間がかかる。

【0121】会員端末1においては、共通サーバ装置2との通信路が接続されるまでの接続待機中に広告情報を再生して、使用者に提供する。つまり、会員端末1においては、会員端末1の使用者によりオンライン接続キーK2が押下されたことがシステムコントロール部121により検知されると、システムコントロール部121は、フラッシュメモリ124に記憶されている広告情報を読み出して、これをLCD105に表示するようにする。

【0122】この場合、会員端末1と共通サーバ装置2とはまだ接続されておらず、データ通信サービスが実行されるに至っていないので、LCD105の全面に広告情報を表示することができる。

【0123】そして、例えば、ファクシミリ機能あるいは電子メール機能が選択されている場合であって、共通サーバ装置2と接続要求を送出した会員端末1との間に通信路が生成され、前述したように、FAXリストや電子メールリストが送信されてきたときには、会員端末1は、表示中の広告情報の表示を消去し、取得したFAXリストあるいは電子メールリストを表示し、提供を受けたいファクシミリ受信データあるいは電子メールの受信データの選択入力が可能にされる。

【0124】また、WWWブラウザ機能が選択されてい

る場合であって、共通サーバ装置2と接続要求を送出した会員端末1との間に通信路が生成されたときには、前述したように、提供可能な情報提供サービスの一覧リストとしてのホームページと当該会員端末1の利用者を提供の対象に含む広告情報が送信されてくるので、表示中の広告情報の表示を消去し、提供された共通サーバ装置2のホームページを表示する。

【0125】また、ホームページに付随して新たに提供された広告情報は、前回記憶された広告情報に変わり、フラッシュメモリ124に記憶するようにされるので、次に、オンライン接続要求キーを押下し、接続待機中になったときには、新たにフラッシュメモリ124に記憶された広告情報に応じた広告が表示される。

【0126】このように、接続待機中に会員端末1の利用者を提供の対象とする広告情報を提供することができる。また、フラッシュメモリ124に記憶されている広告情報は、前述したように、提供の対象が絞られた広告情報であり、メモリ21Mに記憶されている会員データテーブルに基づいて、目的とする会員端末1の利用者に対して、広告を提供することができるので、効果的に広告を提供することができる。

【0127】〔第2の実施の形態〕次に、この発明の第2の実施の形態について説明する。以下に説明する第2の実施の形態は、前述したように、共通サーバ装置2と会員端末1との間の通信路を生成する場合の接続待機中に広告情報を表示するようにするとともに、ファクシミリ機能や電子メール機能あるいはWWWブラウザ機能を利用している間においても、会員端末1の利用者に対して、この利用者を提供の対象に含む広告情報新たに取得して提供するものである。

【0128】この第2の実施の形態においては、図1～図6を用いて説明した情報通信システム、会員端末1、共通サーバ装置2の構成については何等変更することなく、会員端末1、共通サーバ装置2において実行されるソフトウェアを変更することにより、接続待機中以外のときにも、会員端末1の利用者に対して広告情報を提供することが可能にされる。

【0129】以下、図7～図10のフローチャートを参照しながら、この第2の実施の形態の情報通信システム、携帯無線通信端末である会員端末1、共通サーバ装置2の動作について説明する。

【0130】〔ファクシミリ機能が利用される場合の広告情報の提供〕図7は、データ通信モード時にファクシミリ機能が選択された場合の会員端末1の処理を説明するためのフローチャートである。

【0131】会員端末1において、データ通信モード時に、LCD105の表示画面に表示された機能一覧メニューからファクシミリ機能が選択され、オンライン接続キーK2が押下されると（ステップS1）、システムコントロール部121は、フラッシュメモリ124に記憶

されている共通サーバ装置2のアドレスや会員識別情報を用いて接続要求情報を生成し（ステップS2）、これを送信する（ステップS3）。

【0132】この接続要求情報に基づいて、前述にもしたように、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71により、会員端末1であるかどうかの認証が行われ、会員端末1であれば、共通サーバ装置2に接続する処理が行われる。この接続処理には、若干時間がかかるため、会員端末1は接続待機状態となり、前述したようにWWWブラウザ機能を利用する場合に共通サーバ装置2から提供されるホームページに付随して提供され、フラッシュメモリ124に記憶されている広告情報を表示する（ステップS4）。

【0133】そして、共通サーバ装置2と当該会員端末1との間に通信路が生成され、共通サーバ装置2において、会員端末1からの接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員端末1の利用者である会員が確認されると、この会員宛てのFAXリストと、この会員を提供の対象に含む新たな広告情報が共通サーバ装置2から送出されてくる。

【0134】この第2の実施の形態において、FAXリストに付随して送信されてくる新たな広告情報は、前述したホームページに付随して提供され、会員端末1のフラッシュメモリ124に記憶されて、接続待機中に表示される広告情報とは異なるものである。

【0135】そして、会員端末1は、これら自分宛のFAXリストおよび広告情報を受信して（ステップS5）、自己の持つLCD105にFAXリストと広告情報を表示する（ステップS6）。この場合、LCD105の表示画面上には、FAXリストに付随して提供される広告情報の表示エリアが設けられ、FAXリストと共に広告情報がLCD105に表示される。この場合、広告情報の表示エリアは、例えば、LCD105の表示画面の上側や下側など、FAXリストと共に、広告情報を表示することが可能なLCD105の表示画面上の領域に設けられる。

【0136】この場合、FAXリストと、広告情報とは、それぞれ独立してスクロールさせるなどして見ることができるので、広告情報が邪魔になることもない。

【0137】そして、システムコントロール部121は、表示されたFAXリストの中から使用者が得ようとするファクシミリ受信データの選択入力を受け付ける（ステップS6）。前述したように、LCD105に貼付されているタッチパネル106にペン107を接触させるなどして、得ようとするファクシミリ受信データが、使用者により選択されると、選択されたファクシミリ受信データの送信要求を生成し（ステップS7）、これを送信する（ステップS8）。

【0138】このファクシミリ受信データの送信要求を共通サーバ装置2が受信すると、共通サーバ装置2は、

10

20

30

40

50

選択されたファクシミリ受信データをファクシミリサーバ23から得ると共に、ファクシミリ受信データの送信要求に含まれる会員識別情報に基づいて、例えばマスターサーバ21からこの会員を提供の対象に含む新たな広告情報を得て、要求されたファクシミリ受信データと広告情報を要求元の会員端末宛てに送信してくる。この第2の実施の形態において、ファクシミリ受信データに付随して提供される広告情報は、接続待機中に表示される広告情報や、FAXリストと共に表示される広告情報とは異なるものである。

【0139】会員端末1は、これらファクシミリ受信データおよび広告情報を受信して、これらをDRAM123に記録する(ステップS9)。このDRAM123に記録したファクシミリ受信データを用いて、共通サーバ装置2に送信を要求した自分宛てのファクシミリ受信データをLCD105に表示すると共に、DRAM123に記憶された広告情報が、例えば、前述したFAXリストに付随して提供される広告情報と同様に、LCD105の表示領域上に設けられる広告情報の表示エリアに表示され、目的とするファクシミリ受信データと広告情報を同時に会員端末1の使用者に提供する(ステップS10)。

【0140】図8は、ファクシミリ機能が選択された会員端末1からの接続要求に応じて行われる共通サーバ装置2の処理を説明するためのフローチャートである。すなわち、図8に示すフローチャートは、図7を用いて説明した会員端末1の処理に対応して行われる共通サーバ装置2の処理を示すものである。

【0141】会員端末1から接続要求情報が送信されると、前述にもしたように、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71により、会員端末1であるかどうかの認証が行われ、会員端末1であれば、共通サーバ装置2に接続する処理が行われる。

【0142】このとき、共通サーバ装置2は、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員端末を認識する(ステップS11)。次に、共通サーバ装置2は、接続要求元の会員端末1の使用者である会員宛てのファクシミリ受信データの一覧表であるFAXリストを作成すると共に(ステップS12)、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、マスターサーバ21のメモリ21Mに記憶されている会員データテーブルを参照し、当該会員を提供の対象に含む広告情報を取得する(ステップS13)。そして、作成したFAXリストと、取得した広告情報とを当該会員端末1に送信する(ステップS14)。

【0143】そして、会員端末1において、LCD105に表示されたFAXリストから送信を要求するファクシミリ受信データが選択され、ファクシミリ受信データの送信要求が形成されて送信されると、共通サーバ装置2は、このファクシミリ受信データの送信要求を受信し

て(ステップS15)、要求されたファクシミリ受信データを抽出する(ステップS16)。

【0144】次に、前述したFAXリストの場合と同様に、ファクシミリ受信データの送信要求に含まれる会員識別情報に基づいて、マスターサーバ21のメモリ21Mに記憶されている会員データテーブルを参照し、当該会員を提供の対象に含む広告情報を取得する(ステップS17)。そして、抽出したファクシミリ受信データと、広告情報とを要求元の当該会員端末1に送信する(ステップS18)。

【0145】このように、会員端末1においては、FAXリストやファクシミリ受信データと共に、広告情報の提供を受けて、FAXリストやファクシミリ受信データと共に、広告情報を再生してLCD105に表示することにより、会員端末1の使用者に提供することができる。

【0146】この場合においても、広告情報は、会員識別情報に基づいて参照される会員データテーブルの情報に基づいて、広告主が指示する条件に合致した会員端末1の使用者である会員だけに提供されるようにされているので、広告主は、より効果的に広告を提供することができる。すなわち、広告情報の提供を受ける会員端末1の使用者を絞り込むことができるので、広告情報の提供を受ける会員端末1の使用者に特化した広告を作成して提供することなどが可能となる。

【0147】また、接続待機中だけでなく、FAXリストやファクシミリ受信データの表示中にも広告情報を提供することが可能となり、広告情報を提供する機会を増やすことができる。

【0148】また、例えば、前述したように、接続待機中と、FAXリストの表示中と、ファクシミリ受信データの表示中とで、提供する広告情報を変えることが可能であり、広告内容や広告主が異なる広告情報を豊富に提供することが可能となる。

【0149】また、会員端末1の使用者にとっては、自己の会員データテーブルの情報に応じて、広告の提供の対象が絞り込まれた広告を得ることができるので、自分が必要とする可能性の高い広告情報を得ることができる。また、広告情報が付加されるようにされることにより、ファクシミリ通信などを安価に利用することが可能とされる。

【0150】なお、前述の説明においては、WWWブラウザ機能を用いる場合に共通サーバ装置2のホームページに付随して提供される広告情報と、FAXリストに付随して提供される広告情報と、ファクシミリ受信データに付随して提供される広告情報とは、それぞれ異なる広告情報であるものとして説明したが、必ずしも異なる広告情報である必要はない。それぞれのタイミングで提供される広告情報が同じ内容の広告情報であってももちろんよい。

【0151】また、接続待機中、FAXリスト表示中、ファクシミリ受信データの表示中などのすべてのタイミングで広告情報を再生して提供するようにしてもよいし、例えば、FAXリストの表示中だけに広告情報を再生するようにしたり、ファクシミリ受信データの表示中だけに広告情報を再生するようにすることもできる。

【0152】なお、図7、図8は、会員端末がファクシミリ機能を選択した場合の処理を示したものであるが、電子メール機能を選択した場合にも同様に、電子メールの一覧表である電子メールリストや受信が要求された電子メールの受信データに付随して、これらが提供される会員端末1の利用者である会員を提供の対象とする広告情報を、会員データテーブルの情報に基づいて提供することができる。

【0153】[WWWブラウザ機能が利用される場合の広告情報の提供] 次に、WWWブラウザ機能が用いられて行われる情報提供サービス時における広告情報の提供に関する処理について説明する。図9は、データ通信モード時にWWWブラウザ機能が選択された場合の会員端末1の処理を説明するためのフローチャートである。

【0154】会員端末1において、データ通信モード時に、LCD105の表示画面に表示された機能一覧メニューからWWWブラウザ機能が選択され、オンライン接続キーK2が押されると(ステップS21)、上述のファクシミリ機能や電子メール機能の場合と同様に、その会員端末1は、会員識別情報を含む接続要求情報を生成し(ステップS22)、これを送信する(ステップS23)。

【0155】そして、会員端末1は接続待機中となり、前述したように、WWWブラウザ機能を利用したときに、共通サーバ装置2から提供されるホームページに付随して提供され、フラッシュメモリ124に記憶されている広告情報を表示する(ステップS24)。

【0156】そして、共通サーバ装置2と接続要求情報を送信した会員端末1との間に通信路が生成され、共通サーバ装置2において、会員端末1からの接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員端末1の利用者である会員が確認されると、共通サーバ装置2は、提供可能な情報提供サービスの一覧リストを含むホームページと、この会員を提供の対象に含む広告情報を送信してくる。

【0157】会員端末1では、共通サーバ装置2からのホームページと広告情報を受信し(ステップS25)、ホームページをDRAM123に格納すると共に、広告情報をフラッシュメモリ124に格納し、DRAM123に格納したホームページをLCD105の表示画面に表示する(ステップS26)。

【0158】そして、会員端末1の利用者による実行する情報提供サービスの選択入力を受け付け(ステップS27)、選択された情報提供サービスを受けるための情報

提供要求を生成して、共通サーバ装置2に対して送出する(ステップS28)。

【0159】この情報提供要求を共通サーバ装置2が受信すると、共通サーバ装置2は、情報提供要求に応じた提供情報を自己の備えるメモリ26Aまたは外部のコンテンツ提供装置11から取得すると共に、情報提供要求に含まれる会員識別情報に基づいて参照される、マスターサーバ21のメモリ21Mに記憶されている会員データテーブルに基づいて、情報提供要求を送信してきた会員端末1の利用者である会員を提供の対象とする広告情報を取得し、これら提供情報と広告情報とを要求元の会員端末1に送信してくる。

【0160】会員端末1は、共通サーバ装置2から送出された提供情報と広告情報とを受信し(ステップS29)、表示情報に展開してLCD105の表示画面に表示し、使用者に提示する(ステップS30)。この場合、広告情報は、前述したファクシミリ機能が選択されている場合に、FAXリストやファクシミリ受信データと共に表示される広告情報の場合と同様に、LCD105の表示画面の上側や下側などに設けられる広告情報の表示エリアに表示される。つまり、この場合においても、提供情報と広告情報とが同時に表示される。

【0161】図10は、WWWブラウザ機能が選択された会員端末1からの接続要求に応じて行われる共通サーバ装置2の処理を説明するためのフローチャートである。すなわち、図10に示すフローチャートは、図9を用いて説明した会員端末1の処理に対応して行われる共通サーバ装置2の処理を示すものである。

【0162】会員端末1から接続要求情報が送信されると、前述にもしたように、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71により、会員端末1であるかどうかの認証が行われ、会員端末1であれば、共通サーバ装置2に接続する処理が行われる。

【0163】共通サーバ装置2においては、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員端末を認識し(ステップS31)、要求元の会員端末1に提供するホームページと、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、マスターサーバ21のメモリ21Mに記憶されている会員データテーブルを参照し、当該会員を提供の対象に含む広告情報を取得する(ステップS32)。そして、ホームページと、広告情報を要求元の会員端末1に送信する(ステップS33)。

【0164】そして、会員端末1において、情報提供サービスの選択入力が行われ、選択された情報提供サービスを要求する情報提供要求が形成されて送信されると、共通サーバ装置2は、この情報提供要求を受信して(ステップS34)、情報提供要求に応じた提供情報を自己の備えるメモリ26Aまたは外部のコンテンツ提供装置11から取得する(ステップS35)。さらに、情報提供要求に含まれる会員識別情報に基づいて参照される、

マスターサーバ 2 1 のメモリ 2 1 M に記憶されている会員データテーブルに基づいて、情報提供要求を送信してきた会員端末 1 の使用者である会員を提供の対象とする広告情報を取得する（ステップ S 3 6）。

【0 1 6 5】そして、これら提供情報と広告情報とを、要求元の会員端末 1 に対して送信する（ステップ S 3 7）。

【0 1 6 6】このように、WWWブラウザ機能を用いる場合においても、会員端末 1 においては、要求した提供情報と共に広告情報の提供を受けて、この広告情報を再生して LCD 1 0 5 に表示することにより、会員端末 1 の使用者に提供することができる。

【0 1 6 7】つまり、WWWブラウザ機能を用いる場合には、接続待機中にフラッシュメモリ 1 2 4 に記憶されている広告情報を表示し、提供情報の表示中においては、当該提供情報と共に提供された広告情報を表示することができるようにされる。

【0 1 6 8】そして、広告情報は、会員端末 1 からの要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて参照される会員データテーブルの情報に基づいて、要求元の会員端末 1 の使用者である会員を提供の対象とする広告情報が提供されるので、前述にもしたように、広告主は、より効果的に広告を提供することができる。

【0 1 6 9】また、このWWWブラウザ機能を用いる場合においても、提供情報の表示中にも広告情報を表示することが可能となるため、広告情報を提供する機会を増やすことができる。

【0 1 7 0】また、接続待機中と、提供情報の表示中とで、提供する広告情報を変えることが可能であり、広告内容や広告主が異なる広告情報を豊富に提供することが可能となる。

【0 1 7 1】また、会員端末 1 の使用者にとっては、自己の会員データテーブルの情報に応じて、広告の提供の対象が絞り込まれた広告を得ることができるので、自分が必要とする可能性の高い広告情報を得ることができる。また、広告情報が付加されるようにされることにより、情報提供サービスを安価に利用することが可能とされる。

【0 1 7 2】なお、以上の実施の形態では、携帯無線通信端末は、PHS 電話の機能を備える場合として説明したが、電話機能としては、携帯電話であってもよい。その場合には、ネットワークは携帯電話用のネットワークが使用されることになる。

【0 1 7 3】また、この発明の情報通信端末は、携帯無線通信端末に限らず、有線電話回線を通じた携帯型のパーソナルコンピュータや、その他の通信端末であってもよい。

【0 1 7 4】また、提供情報は、画像情報に限らず、音声情報であってもよいし、また、画像情報と音声情報との両方であってもよい。また、上述の実施の形態では、

共通サーバ装置 2 は、提供情報を格納するメモリ 2 6 A を備えていたが、このメモリ 2 6 A はなくてもよい。

【0 1 7 5】また、広告情報の提供を受けるか否かは、各会員端末 1 の使用者である会員が選択することができるようにすることも可能である。例えば、オンライン接続キー K 2 の押下に先だて、広告情報を提供しないようにするための情報を入力するようにし、接続要求などの共通サーバ装置 2 に対して提供する会員端末 1 からの要求情報に、先に入力した広告情報を提供しないようにするための情報を、要求情報に含めて送信するようにする。

【0 1 7 6】これにより、共通サーバ装置 2 においては、広告情報の提供をしないように指示してきた会員端末 1 に対しては、広告情報を提供しないようにする。この場合には、広告情報は提供されないのので、FAX リストやファクシミリ受信データ、電子メールリストや電子メールの受信データあるいは提供情報を、広告情報の影響を受けることなく見ることが可能となる。

【0 1 7 7】また、例えば、接続待機中だけに広告情報を表示するようにし、FAX リスト、ファクシミリ受信データ、電子メールリスト、電子メールの受信データあるいは提供情報を表示する場合には広告情報を表示しないようにすることももちろんできる。

【0 1 7 8】また、会員端末 1 において入力される広告情報を提供しないようにするための情報を、書記設定情報として会員端末 1 のフラッシュメモリ 1 2 4 に予め記憶させておき、共通サーバ装置 2 に対して送信する要求情報に、このフラッシュメモリ 1 2 4 に記憶されている情報を含めて送信するようにしてもよい。

【0 1 7 9】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 の発明によれば、広告主は、使用者情報記憶手段に記憶されている使用者に関する情報に基づいて、広告を提供する情報通信端末の使用者を絞り込むことができるので、広告情報を効果的に提供することが可能となる。

【0 1 8 0】また、請求項 2 の発明によれば、無線通信機能を備える携帯端末により情報通信端末が構成されるので、情報通信端末の使用者は、外出先など、任意の場所から、任意のときに、必要に応じた情報の提供を受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明による情報通信システムが適用されるネットワーク構成の全体の概要を示す図である。

【図 2】図 1 の具体的なネットワーク構成例を示す図である。

【図 3】この発明によるサーバ装置の一実施の形態を示すブロック図である。

【図 4】この発明のサーバ装置に備えるようにされる会員データテーブルの一例を説明するための図である。

【図 5】この発明による情報通信端末の一実施の形態の

外観を示す図である。

【図6】この発明による情報通信端末の一実施の形態のブロック図である。

【図7】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるファクシミリ通信機能が実行される場合の会員端末の処理を示すフローチャートである。

【図8】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるファクシミリ通信機能が実行される場合の共通サーバ装置の処理を示すフローチャートである。

【図9】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるWWWブラウザ機能が実行される場合の会員端末の処理を示すフローチャートである。

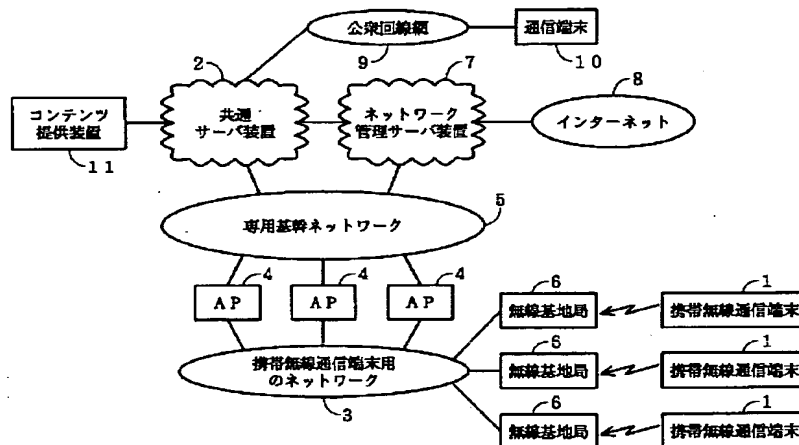
【図10】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるWWWブラウザ機能が実行される場合の共*

* 通サーバ装置の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…携帯無線通信端末（会員端末）、2…共通サーバ装置、3…携帯無線通信端末用ネットワーク、4…アクセスポイント、5…専用基幹ネットワーク、6…無線基地局、7…ネットワーク管理サーバ装置、11…コンテンツ提供装置、21…マスターサーバ、21M…メモリ、22…メールサーバ、23…ファクシミリサーバ、24…着信通知サーバ、100…携帯無線通信端末本体、101…蓋、102…テンキー、103…アンテナ、105…LCD、106…タッチパネル、108…キー錠、121…システムコントロール部、122…ROM、123…DRAM

【図1】



【図2】

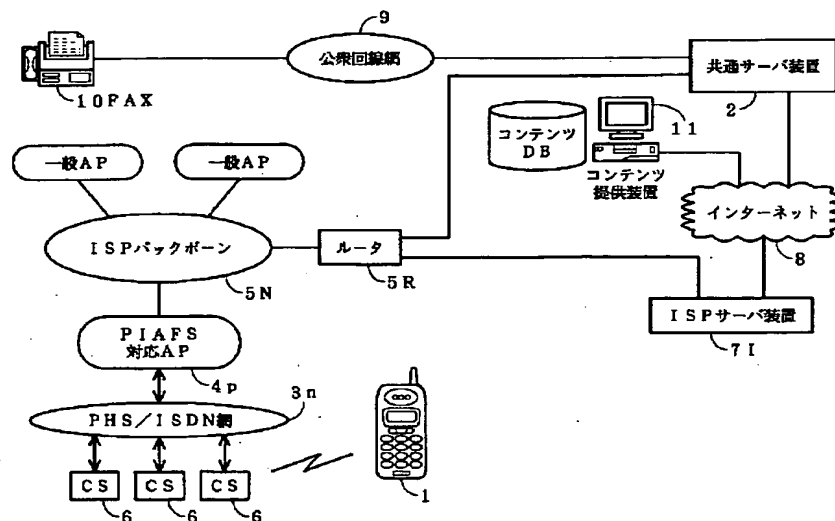
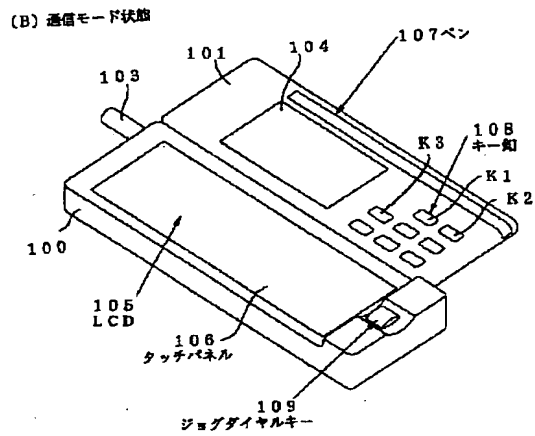
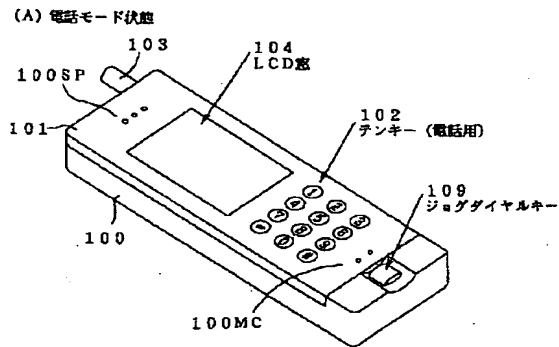


Figure 1 is a schematic diagram of a network system architecture. A central horizontal bus connects various components. On the left, a **21 マスターサーバ** (Master Server) with a **ユーザ情報** (User Information) database (21M) is connected. Next is a **22 MAILサーバ** (Mail Server) with a **Mail BOX** database (22M). To its right is a **23 ファクシミリサーバ** (Fax Server) with a **FAX BOX** database (23M). Further right is a **24 着信通知サーバ** (Incoming Call Notification Server) connected to a **27 コンテンツ用 Proxyサーバ** (Content Proxy Server). The proxy server is connected to the **インターネット** (Internet) cloud (8). On the far right, a **25 HTTPDサーバ** (HTTPD Server) is connected. The bus also connects to a **ローカルコンテンツDB (26A)** and a **ローカルコンテンツDB (リモート) (26B)**. At the top right, a **G3 FAX** (10) is connected to an **ISDN PSTN** network (9), which in turn connects to the bus.

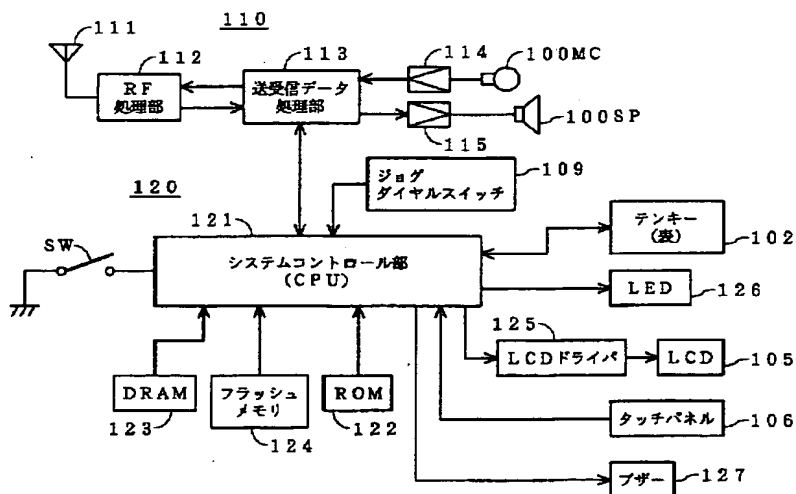
会員データテーブル

[illegible]

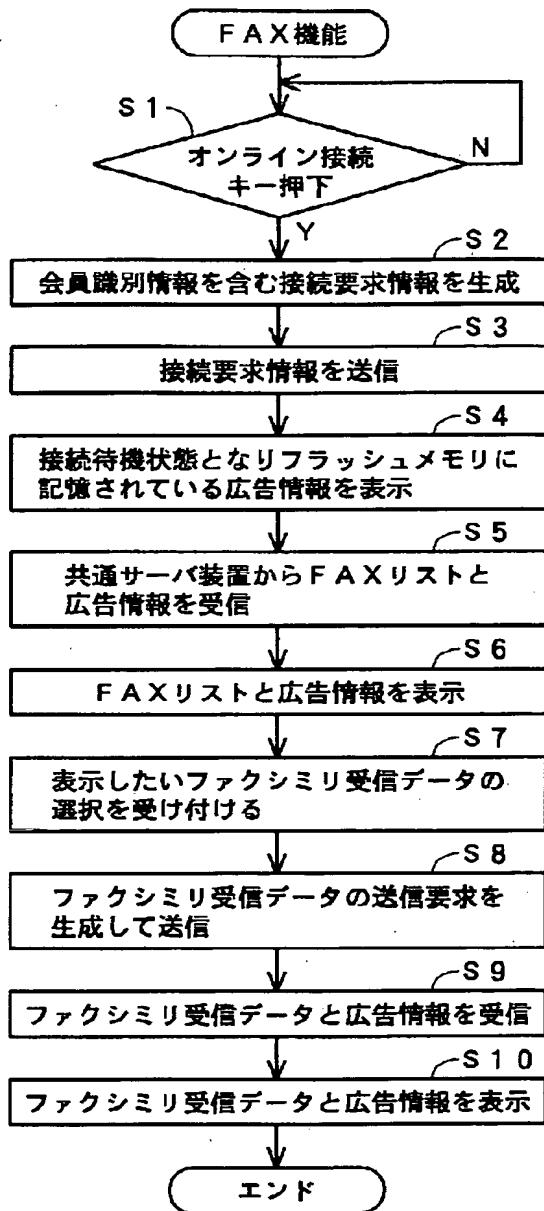
【図5】



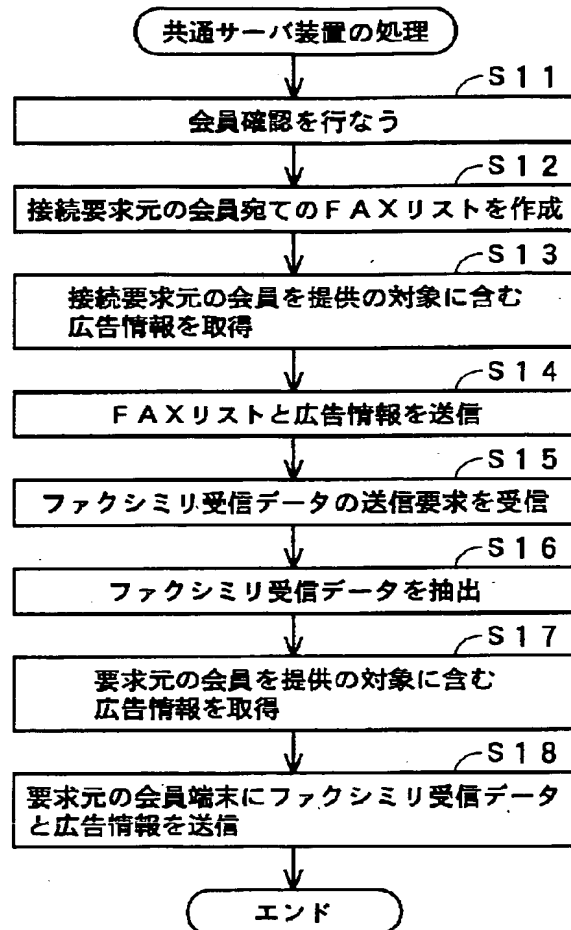
【図6】



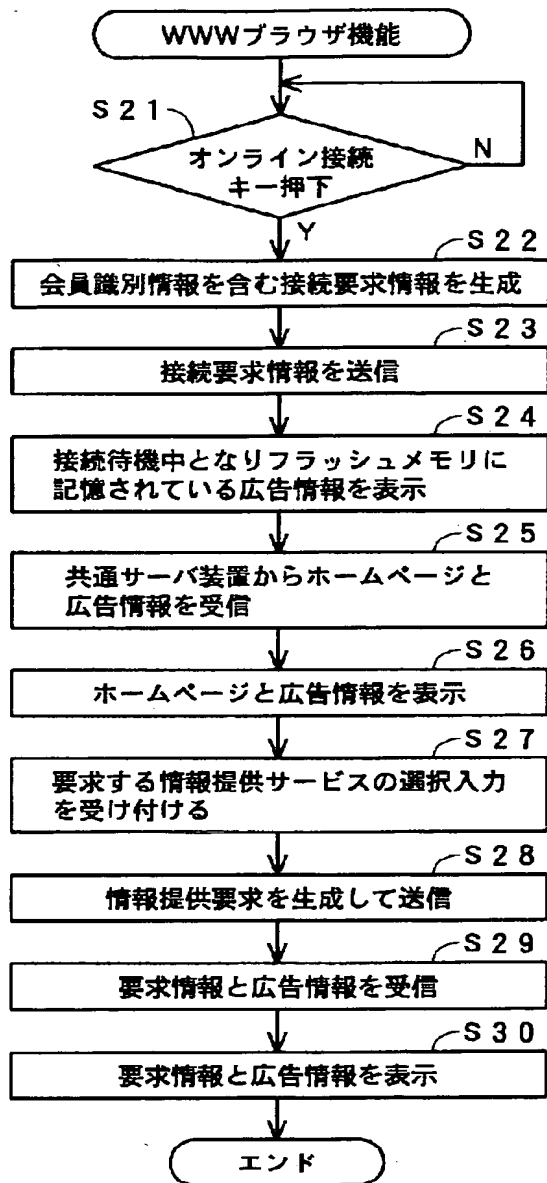
【図7】



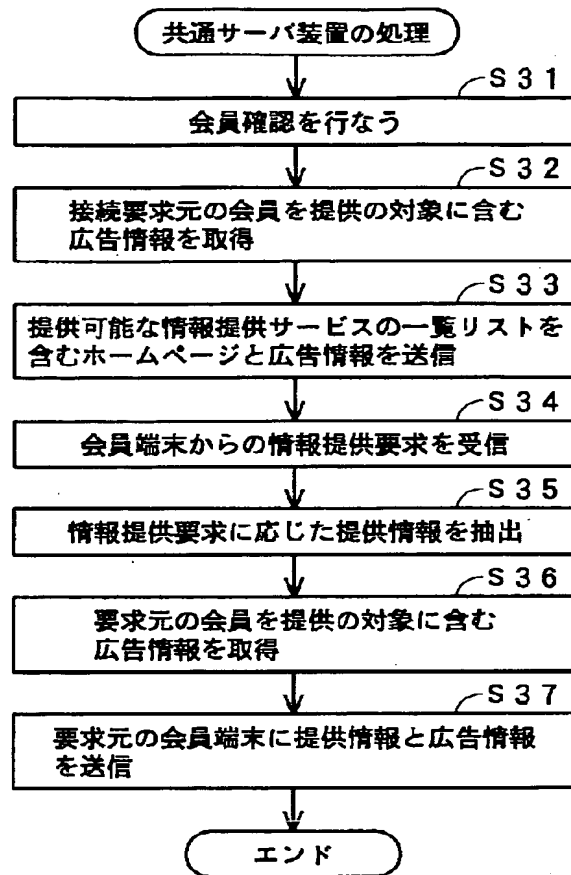
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶
// H04N 7/173

識別記号

F I
H04B 7/26

109M